



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 196 25 436 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**B 60 N 2/44**  
B 60 N 2/42  
A 47 C 31/02  
B 60 R 21/20

②1 Aktenzeichen: 196 25 436.1  
②2 Anmeldetag: 25. 6. 96  
④3 Offenlegungstag: 2. 1. 98

DE 196 25 436 A 1

⑦1 Anmelder:  
Autoliv Development AB, Vårgårda, SE  
  
⑦4 Vertreter:  
Becker und Kollegen, 40878 Ratingen

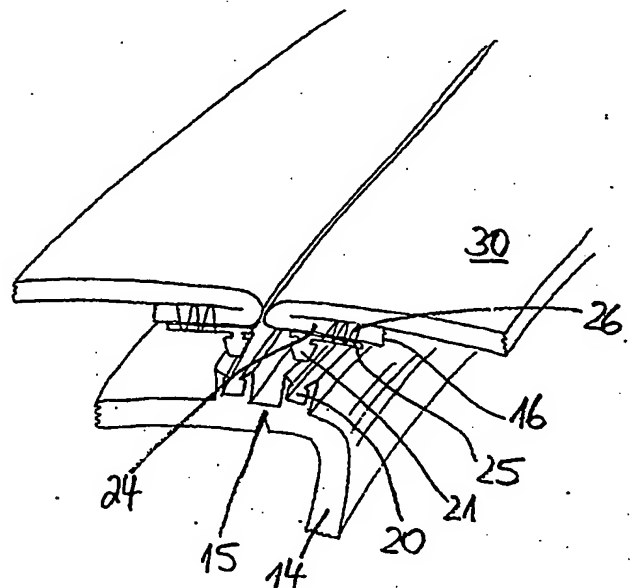
⑦2 Erfinder:  
Rumpf, Martin, Dipl.-Ing., 85221 Dachau, DE;  
Nightingale, Dean, Wilmington, Kent, GB

⑤6 Entgegenhaltungen:  
DE 2 96 01 257 U1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Fahrzeugsitz mit integriertem Seitenairbag

⑤7 Bei einem Fahrzeugsitz mit einem in seinem Inneren angeordneten und durch den Polsterbezug abgedeckten Airbagmodul, in welchem ein durch einen im Auslösefall wirksamen Fülldruck aufblasbarer und beim Füllen durch eine Entfaltungsöffnung im Polsterbezug des Fahrzeugsitzes nach außen hervortretender Gassack eingefaltet ist, wobei das Airbagmodul auf der Austrittsseite für den Gassack eine mit einer Sollbruchlinie versehene Abdeckklappe aufweist, wird eine montagefreundliche, funktionssichere und optisch nicht störende Ausbildung der Entfaltungsöffnung dadurch erreicht, daß der Polsterbezug (30) einen längs der Sollbruchlinie (15) der Abdeckklappe (14) des Airbagmoduls (12) verlaufenden Schlitz (13) aufweist und die längs des Schlitzes (13) einander zugewandten Ränder (16) des Polsterbezuges (30) beiderseits der Sollbruchlinie (15) an der Abdeckklappe (14) des Airbagmoduls (12) festgelegt sind.



DE 196 25 436 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz mit einem in seinem Inneren angeordneten und durch den Polsterbezug abgedeckten Airbagmodul, in welchem ein durch einen im Auslösefall wirksamen Fülldruck aufblasbarer und beim Füllen durch eine Entfaltungsöffnung im Polsterbezug des Fahrzeugsitzes nach außen hervortretender Gassack eingefaltet ist, wobei das Airbagmodul auf der Austrittsseite für den Gassack eine mit einer Sollbruchlinie versehene Abdeckklappe aufweist.

Ein Fahrzeugsitz mit einem darin integrierten sogenannten Seitenairbag entsprechend den vorgenannten Merkmalen ist in DE 2 96 01 257 U1 beschrieben; wie in dieser Druckschrift dargestellt, besteht bei einem derartigen Seitenairbag das Problem, daß zur Bildung einer Entfaltungsöffnung in dem Polsterbezug des Fahrzeugsitzes besondere Vorkehrungen am Sitzäußeren, insbesondere an der Außenseite des Polsterbezuges, vorzusehen sind, und aus diesem Grunde ist bei der bekannten Lösung vorgeschlagen, innerhalb des Polsterbezuges an dem Fahrzeugsitz ein gesondertes mechanisches und durch den Fülldruck beim Aufblasen des Luftsackes zur Herstellung der Entfaltungsöffnung im Polsterbezug bewegbares Trennmittel anzuordnen. Mit diesem Vorschlag ist der Nachteil verbunden, daß das gesonderte Trennmittel in Herstellung und Montage nicht nur einen zusätzlichen Aufwand erfordert, sondern auch eine Funktionsschwachstelle darstellen kann, da bei einem Versagen eine ordnungsgemäße und vor allen Dingen schnelle Entfaltung des Luftsackes durch den dann geschlossenen Polsterbezug hindurch in Frage gestellt sein kann. Weiterhin sind Verletzungen der zu schützenden Personen beziehungsweise Beschädigungen des Gassackes nicht auszuschließen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, bei einem gattungsgemäßen Fahrzeugsitz eine montagefreundliche, funktionssichere und optisch nicht störende Ausbildung der Entfaltungsöffnung im Polsterbezug vorzusehen.

Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich einschließlich vorteilhafter Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung aus dem Inhalt der Patentansprüche, welche dieser Beschreibung nachgestellt sind.

Die Erfindung richtet sich in ihrem Grundgedanken darauf, daß der Polsterbezug einen längs der Sollbruchlinie der Abdeckklappe des Airbagmoduls verlaufenden Schlitz aufweist und die längs des Schlitzes einander zugewandten Ränder des Polsterbezuges beiderseits der Sollbruchlinie an der Abdeckklappe des Airbagmoduls festgelegt sind. Mit der Erfindung ist der Vorteil verbunden, daß die Entfaltungsöffnung in Form des in dem Polsterbezug ausgebildeten Schlitzes bereits vorhanden ist und nicht in besonderer Weise geöffnet werden muß; da die Ränder des Schlitzes ihrerseits an der Abdeckklappe, und zwar an den unterschiedlichen Teilen der Abdeckklappe beiderseits der Sollbruchlinie die Ränder des Schlitzes in dem Polsterbezug mit den Teilen der Abdeckklappe weg, so daß eine ungehinderte Entfaltung des Gassackes durch die Entfaltungsöffnung gegeben ist. Die Funktion der Sollbruchlinie in der Abdeckklappe wird nicht durch irgendwelche Einflußfaktoren wie zum Beispiel Trennmittel für den Bezug gestört.

Die vorgeschlagene Lösung ist deswegen montagefreundlich, weil durch den vorgesehenen Schlitz eine Montage des Airbagmoduls an dem Fahrzeugsitz mög-

lich ist, wobei der Polsterbezug durch Festlegen an dem Airbagmodul anschließend bis auf den nur eine optische Trennlinie bildenden Schlitz geschlossen werden kann. Da die Ränder des Schlitzes an dem Airbagmodul festgelegt sind, wird gleichzeitig die Entfaltungsöffnung in dem Polsterbezug zusammengehalten, so daß der Schlitzbereich des Polsterbezuges nicht störend in Erscheinung tritt.

Nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, daß die Ränder des Polsterbezuges in Haltemitteln gehalten und die Haltemittel an der Abdeckklappe des Airbagmoduls festgelegt sind. Dabei können die Ränder des Polsterbezuges in den sie umfassenden Haltemitteln eingeklemmt sein.

Zur Ausbildung einer diesbezüglichen Klemmung können die Klemmbereiche der Haltemittel eine wellenförmige Oberfläche zum Einklemmen des Polsterbezuges aufweisen, oder es ist an den Haltemitteln eine bewegliche Klemmleiste zum Einklemmen des Polsterbezuges ausgebildet.

Um das Vorhandensein des Schlitzes im Polsterbezug optisch noch weiter zurücktreten zu lassen, kann nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen sein, daß die Haltemittel zum Verschließen des Schlitzes im Polsterbezug eine in der Ebene des Polsterbezuges liegende und bei Entfaltung des Gassackes trennbare Formschlußgestaltung aufweisen. Eine weitere Verbesserung der Optik kann dadurch erreicht werden, daß die Haltemittel auf ihrer Außenseite mit dem Polsterbezugsstoff überzogen sind.

In einer alternativen Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die Ränder des Polsterbezuges nach innen umgeschlagen und an den innenliegenden und in Anlage an dem Airbagmodul kommenden Streifen des Polsterbezuges ein seinerseits an der Abdeckklappe des Airbagmoduls festzulegendes Haltemittel befestigt ist.

Die bei Verwirklichung der Erfindung herzustellende Verbindung zwischen den Haltemitteln und der Abdeckklappe kann als Schnappverbindung in allen bekannten Ausführungen ausgebildet sein, wobei das dem Airbagmodul zugeordnete Teil der Schnappverbindung auch in die Abdeckklappe des Airbagmoduls integriert sein kann. Es sind aber auch andere Verbindungsarten wie ein Velcro-Verschluß oder eine Klebeverbindung anzuwenden.

Sowohl die Montage des Airbagmoduls wie auch das Entfalten des Luftsackes sind nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung dadurch erleichtert, daß der in dem Polsterbezug ausgebildete Schlitz in seiner Längsrichtung eine größere Erstreckung aufweist als das Airbagmodul.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung wiedergegeben, welche nachstehend beschrieben sind. Es zeigen:

Fig. 1 einen Fahrzeugsitz mit integriertem Airbagmodul in einer schematischen Seitenansicht,

Fig. 2 die in Polsterbezug und Airbagmodul gebildete Entfaltungsöffnung im Schnitt,

Fig. 3 den Gegenstand der Fig. 2 in einer anderen Ausführungsform.

Der in Fig. 1 schematisch dargestellte Fahrzeugsitz hat eine Rückenlehne 10 und eine mit 11 angedeutete Sitzfläche; in die Rückenlehne 10 ist ein Airbagmodul 12 integriert, welches von dem mit dem Bezugszeichen 30 angedeuteten Polsterbezug überdeckt ist, wobei die Montage- und Entfaltungsöffnung durch den in gestrichelter Linie angedeuteten Schlitz 13 im Polsterbezug

30 gegeben ist.

Wie Fig. 2 im einzelnen zu entnehmen ist, ist als Bestandteil des Airbagmoduls 12 eine Abdeckklappe 14 vorgesehen, die in ihrem Verlauf über den Schlitz 13 des Polsterbezuges 30 (Fig. 1) eine Sollbruchlinie 15 aufweist. Bei dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel sind die längs des Schlitzes 13 einander zugewandten Ränder 16 des Polsterbezuges 30 in Haltemitteln 17 eingeklemmt, wobei die Haltemittel 17 eine Klemmgestaltung in Form einer wellenförmigen Oberfläche 18 in dem die Ränder 16 aufnehmenden Schlitz aufweisen. Die die beiden Ränder 16 jeweils haltenden Haltemittel 17 sind über eine Rastverbindung 19 mit der Abdeckklappe 14 verbunden, wobei die Rastverbindung 19 aus einer in der den Haltemitteln 17 zugewandten Fläche der Abdeckklappe 14 ausgebildeten und einen Hinterschnitt aufweisenden Nut 20 und einem formentsprechend zugeordneten, an den Haltemitteln 17 ausgebildeten Vorsprung 21 bestehen.

Zum besseren Verschließen des Schlitzes 13 weisen die Haltemittel in der Ebene des Polsterbezuges 30 zusätzlich jeweils eine Nut 22 beziehungsweise einen in die Nut 22 hineinragenden Vorsprung 23 auf.

Kommt es bei dieser Ausgestaltung zu einem Entfalten des Gassackes, so reißt die Sollbruchlinie 15 in der Abdeckklappe 14 auf, wobei die so gebildeten Teile der Abdeckklappe 14 nach oben — auswärts wegschwenken; da die beiden die gegenüberliegenden Ränder 16 des Polsterbezuges 30 einfassenden Haltemittel 17 jeweils an den wegschwenkenden Teilen der Abdeckklappe 14 festgelegt sind, schwenken die Haltemittel 17 mit weg und geben somit die Entfaltungsöffnung frei.

In Fig. 3 ist ein anderes Ausführungsbeispiel der Erfindung wiedergegeben, bei welchem die beiden Ränder 16 des Polsterbezuges 30 derart nach innen umgeschlagen sind, daß sich jeweils innenliegende und in Anlage an dem Airbagmodul 12 beziehungsweise der Abdeckklappe 14 kommende Streifen 24 des Polsterbezuges 30 ergeben; an der in Anlage an der Abdeckklappe 14 kommenden Seite der Streifen 24 sind Haltemittel 25 aufgebracht und über Nähte 26 mit den nach innen geklappten Streifen 24 des Polsterbezuges 30 vernäht, wobei die entsprechenden Haltemittel 25 in gleicher Weise wie zu dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 beschrieben eine Rastverbindung 19 mit Nut 20 beziehungsweise Vorsprung 21 aufweisen.

Die in der vorstehenden Beschreibung, den Patentansprüchen, der Zusammenfassung und der Zeichnung offenbarten Merkmale des Gegenstandes dieser Unterlagen können einzeln als auch in beliebigen Kombinationen untereinander für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

#### Patentansprüche

1. Fahrzeugsitz mit einem in seinem Inneren angeordneten und durch den Polsterbezug abgedeckten Airbagmodul, in welchem ein durch einen im Auslösefall wirksamen Fülldruck aufblasbarer und beim Füllen durch eine Entfaltungsöffnung im Polsterbezug des Fahrzeugsitzes nach außen hervortretender Gassack eingefaltet ist, wobei das Airbagmodul auf der Austrittsseite für den Gassack eine mit einer Sollbruchlinie versehene Abdeckklappe aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Polsterbezug (30) einen längs der Sollbruchlinie (15) der Abdeckklappe (14) des Airbagmoduls (12)

verlaufenden Schlitz (13) aufweist und die längs des Schlitzes (13) einander zugewandten Ränder (16) des Polsterbezuges (30) beiderseits der Sollbruchlinie (15) an der Abdeckklappe (14) des Airbagmoduls (12) festgelegt sind.

2. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder (16) des Polsterbezuges (30) in Haltemitteln (17) gehalten und die Haltemittel (17) an der Abdeckklappe (14) des Airbagmoduls (12) festgelegt sind.

3. Fahrzeugsitz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder (16) des Polsterbezuges (30) in den sie einfassenden Haltemitteln (17) eingeklemmt sind.

4. Fahrzeugsitz nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmbereiche der Haltemittel (17) eine wellenförmige Oberfläche (18) zum Einklemmen der Ränder (16) aufweisen.

5. Fahrzeugsitz nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltemittel (17) eine bewegliche Klemmleiste zum Einklemmen der Ränder (16) des Polsterbezuges (30) aufweisen.

6. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltemittel (17) zum Verschließen des Schlitzes (13) im Polsterbezug (30) eine in der Ebene des Polsterbezuges (30) liegende und bei Entfaltung des Gassackes trennbare Formschlußgestaltung (22, 23) aufweisen.

7. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltemittel (17) auf ihrer Außenseite mit dem Polsterbezugsstoff überzogen sind.

8. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder (16) des Polsterbezuges (30) nach innen umgeschlagen und an den innenliegenden und in Anlage an dem Airbagmodul (12) kommenden Streifen (24) des Polsterbezuges (30) ein seinerseits an der Abdeckklappe (14) des Airbagmoduls (12) festzulegendes Haltemittel (25) befestigt ist.

9. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen den Haltemitteln (17, 25) und der Abdeckklappe (14) als Schnappverbindung ausgebildet ist.

10. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen den Haltemitteln (17, 25) und der Abdeckklappe (14) als Velcro-Verschluß ausgebildet ist.

11. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen den Haltemitteln (17, 25) und der Abdeckklappe (14) als Klebeverbindung ausgebildet ist.

12. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der in dem Polsterbezug (30) ausgebildete Schlitz (13) in seiner Längsrichtung eine größere Erstreckung aufweist als das Airbagmodul (12).

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

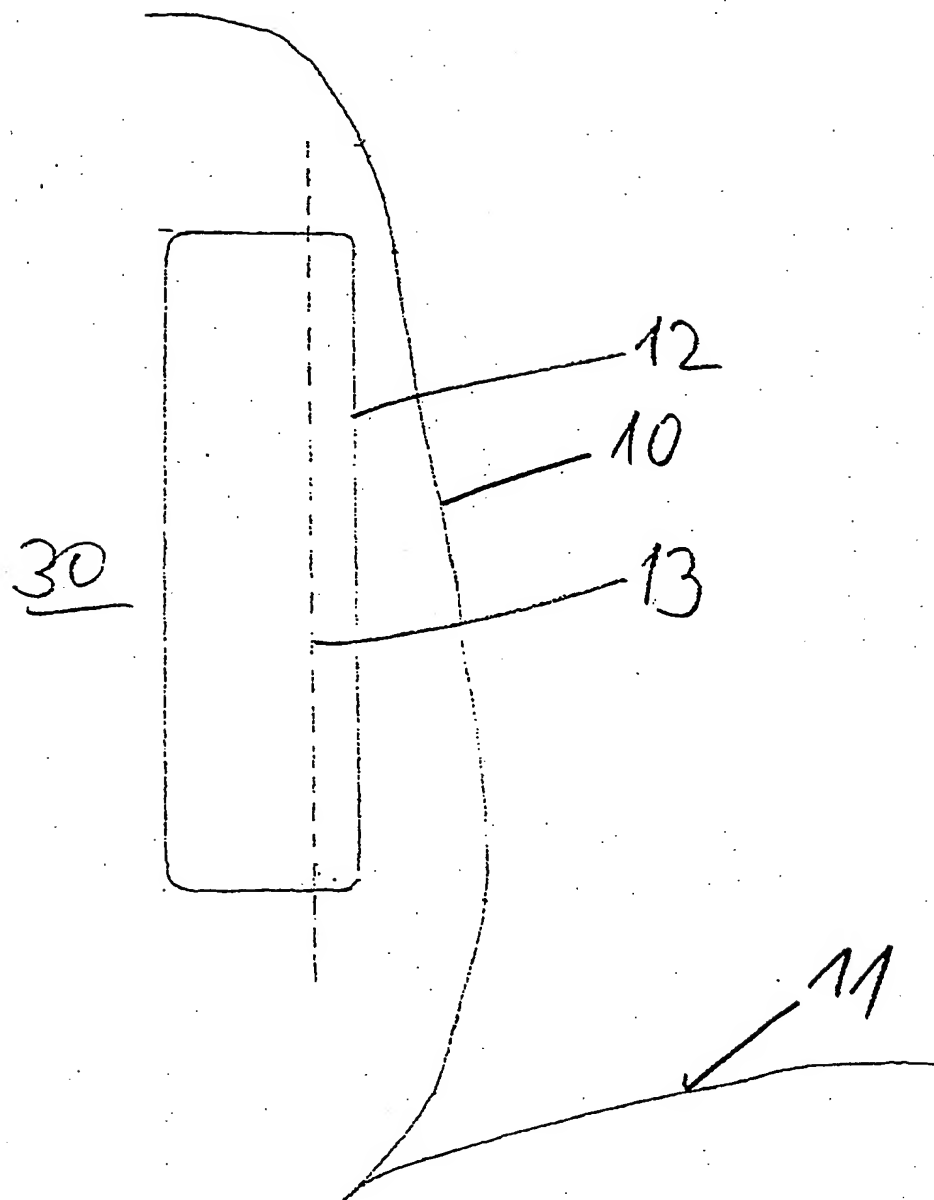


Fig. 1

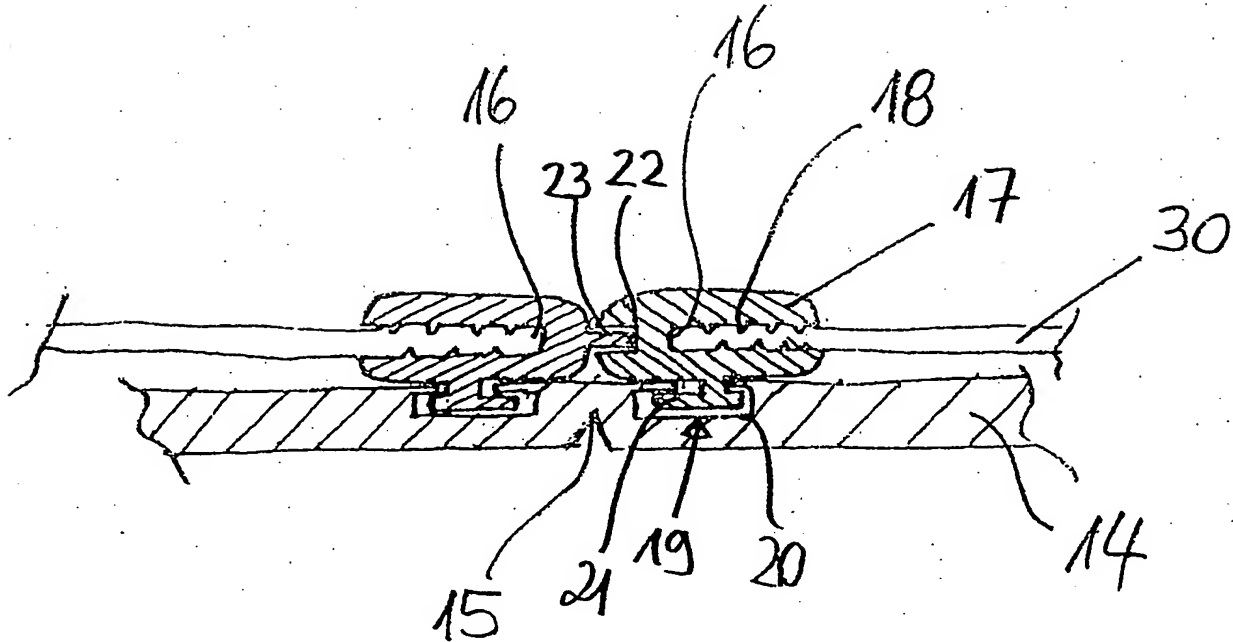


Fig. 2

